

Вопросы к дифференцированному зачету для студентов III курса лечебного, педиатрического и иностранного факультетов (v семестр)

1. Свойства рентгеновского излучения, используемые для получения рентгеновских изображений.
2. Основные методы рентгенологических исследований. Виды, характеристика.
3. Частные методы рентгенологических исследований. Виды, характеристика.
4. Специальные методы рентгенологических исследований. Виды, характеристика.
5. Позитивные и негативные рентгенконтрастные средства. Показания к применению. Возможные осложнения (принципы профилактики и лечения).
6. Получение и использование рентгеновских лучей. Рентгенодиагностический аппарат, его основные части.
7. Основы получения рентгеновского изображения и его особенности.
8. Параметры оценки качества рентгеновского изображения.
9. Свойства ультразвукового излучения, используемые для получения ультразвукового изображения.
10. Основные методы ультразвуковых исследований. Виды, характеристика.
11. Допплерография, ее виды. Область применения.
12. Контрастные средства в ультразвуковой диагностике. Область применения.
13. Получение и использование в диагностике ультразвукового излучения. Ультразвуковой диагностический аппарат, его основные части.
14. Основы получения ультразвукового изображения и его особенности.
15. Виды излучений, используемые в радионуклидной диагностике.
16. Определение радиофармацевтического препарата (РФП). Требования к РФП. Способы подведения РФП к исследуемому объекту.
17. Основные *in vivo* методы радионуклидных исследований.
18. Радиодиагностические аппараты. Принцип устройства и назначение основных блоков радиодиагностического аппарата.
19. Характеристика методов радиометрии и радиографии.
20. Характеристика методов статической и динамической сцинтиграфии.
21. Характеристика метода: рентгенография.
22. Характеристика метода: рентгеноскопия.
23. Характеристика метода: рентгеновская компьютерная томография.
24. Характеристика метода: однофотонная эмиссионная компьютерная томография.
25. Характеристика метода: двухфотонная позитронная эмиссионная компьютерная томография.
26. Характеристика радиоиммунного анализа.
27. Принципы радиационной безопасности в медицинской радиологии.
28. Основные особенности биологического действия ионизирующего излучения.
29. Этапы взаимодействия ионизирующего излучения с клетками и тканями организма человека.
30. Критические постлучевые внутриклеточные структуры.
31. Критические постлучевые процессы в клетках и тканях организма человека.
32. Виды полей и излучений, используемых в магнитно-резонансной томографии.
33. Принципы получения изображений и его особенности при магнитно-резонансной томографии.
34. Контрастные средства в магнитно-резонансной томографии.
35. Принципы получения изображений и его особенности при дистанционной термографии.
36. Понятие радиочувствительности. Основные факторы, определяющие радиочувствительность клетки.
37. Способы модификации радиочувствительности здоровых и злокачественных клеток.
38. Линейная томография. Принцип. Возможности. Показания. Противопоказания.
39. Профилактическая флюорография. Принцип. Возможности. Показания.
40. Дистанционная гамма-терапия. Принцип. Возможности. Показания.
41. Контактные методы лучевой терапии. Принцип. Возможности. Показания. Противопоказания.
42. Комбинированная лучевая терапия. Принцип. Возможности. Показания. Противопоказания.
43. Комплексная лучевая терапия. Принцип. Возможности. Показания. Противопоказания.
44. Радикальная, паллиативная, симптоматическая лучевая терапия.
45. Побочные действия контрастных веществ, применяемых в рентгенологии, способы предотвращения их возникновения.
46. Физические принципы защиты от ионизирующего излучения.
47. Постлучевые процессы при фракционированном облучении.
48. Источники электромагнитных ионизирующих излучений для лучевой терапии.
49. Источники корпускулярных ионизирующих излучений для лучевой терапии.

50. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения в теле человека при тормозном излучении высоких энергий.
51. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения в теле человека при телегамматерапии (^{60}Co).
52. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения в теле человека при лучевой терапии быстрыми электронами.
53. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения в теле человека при лучевой терапии плотноионизирующими излучениями.
54. Дистанционная лучевая терапия. Принцип. Способы дистанционного облучения.
55. Показания к лучевой терапии злокачественных опухолей.
56. Показания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
57. Противопоказания к лучевой терапии злокачественных опухолей.
58. Противопоказания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
59. Факторы, определяющие радиочувствительность опухоли. Радиочувствительные и радиорезистентные опухоли.
60. Режимы фракционирования дозы при лучевой терапии злокачественных опухолей.
61. Режимы фракционирования при лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
62. Определение биологического эффекта лучевой терапии при различном фракционировании дозы (НСД, КРЭ, ВДФ).
63. Радиосенсибилизация злокачественных опухолей при лучевой терапии.
64. Общие принципы лучевой терапии злокачественных опухолей.
65. Радиобиологическое планирование лучевой терапии.
66. Топометрическое планирование лучевой терапии.
67. Внутриволостная, аппликационная лучевая терапия. Принципы. Показания. Противопоказания.
68. Короткофокусная рентгенотерапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
69. Внутритканевая гамма-терапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
70. Лечение открытыми радионуклидами (системная терапия). Показания. Противопоказания.
71. Близкофокусная рентгенотерапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
72. Сочетанная лучевая терапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
73. Предоперационная лучевая терапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
74. Послеоперационная лучевая терапия. Принцип. Показания. Противопоказания.
75. Комплексная лучевая терапия. Варианты проведения. Особенности фракционирования дозы излучения.
76. Основные радиологические величины, используемые в медицинской радиологии: эквивалентная доза, эффективная доза.
77. Радиологические термины, применяемые в лучевой терапии: доза излучения, доза глубинная процентная, интегральная доза поглощенная.
78. Основные радиологические величины: поглощенная доза, экспозиционная доза.
79. Радиологические термины, применяемые в лучевой терапии: доза за фракцию, доза очаговая, дозное поле.
80. Общие принципы лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
81. Стохастические лучевые поражения в лучевой диагностике.
82. Детерминированные лучевые поражения в медицинской радиологии.
83. Общие лучевые реакции при проведении лучевой терапии (диагностика, профилактика, лечение).
84. Местные лучевые реакции кожи при проведении лучевой терапии (диагностика, профилактика, лечение).
85. Местные лучевые реакции слизистых оболочек при проведении лучевой терапии (диагностика, профилактика, лечение).
86. Поздние местные лучевые повреждения (диагностика, профилактика, лечение).
87. Ранние местные лучевые повреждения (диагностика, профилактика, лечение).
88. Категории облучаемых лиц в рентгенологии и радионуклидной диагностике.
89. Контрольные дозовые уровни у пациентов при проведении рентгенологических исследований.
90. Порядок направления пациентов на рентгенологические и радионуклидные исследования.
91. Ограничение медицинского облучения при рентгенологических исследованиях.
92. Ограничение медицинского облучения при радионуклидных исследованиях.
93. Ограничение медицинского облучения при лучевой терапии.
94. Противопоказания к магнитно-резонансной томографии.
95. Основные факторы, определяющие частоту и тяжесть местных лучевых поражений при лучевой терапии.